

Les questions 63 à 66 se rapportent à la parabole d'équation :

$$4x^2 + 4x + y - 3 = 0$$

63. Le point à l'infini de la parabole a pour coordonnées homogènes :

1.  $(1; \infty; 0)$  2.  $(-1/2; 0; 0)$  3.  $(-1; 2; 0)$  4.  $(-1/2; \infty; 0)$  5.  $(0; 1; 0)$

64. La tangente à la parabole au point d'abscisse 0 passe par le point :

1.  $(1/4; 3)$  2.  $(1; 0)$  3.  $(1/2; 1/2)$  4.  $(0; 4)$  5.  $(1; 1)$

65. Le sommet de la parabole a pour coordonnées :

1.  $(-1/2; 4)$  2.  $(-3/2; 0)$  3.  $(-1/2; 63/16)$  4.  $(-1/2; 15/4)$  5.  $(1/2; -4)$

66. L'axe de la parabole a pour équation :

1.  $2x + 1 = 0$  3.  $4y - 15 = 0$  5.  $4x + y - 3 = 0$   
2.  $y - 4 = 0$  4.  $16y - 65 = 0$  (M. 86)

On donne l'hyperbole d'équation  $x^2 + 3xy + 2y^2 + x - 9 = 0$ .

Les questions 67 et 68 se rapportent à cette hyperbole (M.-87)

67. Les asymptotes ont pour équation  $x + y + a = 0$  et  $x + 2y + b = 0$ .

Les valeurs de a et b sont respectivement :

1. -1 et 2 2. 1 et -2 3. 1 et -1 4. -1 et -1 5. 0 et 1

68. Le centre a pour coordonnées : [www.ecoles-rdc.net](http://www.ecoles-rdc.net)

1.  $(1; -1)$  2.  $(4; -3)$  3.  $(3; -2)$  4.  $(-4; 3)$  5.  $(-3; 2)$

On donne la parabole d'équation  $2y^2 - 5x + a = 0$  où a est un paramètre-réel. Les questions 69 et 70 se rapportent à cette parabole. (M.-87)

69. Déterminer a pour que la droite d'équation  $12y - 5x - 2 = 0$  soit tangente à la conique :

1. 6 2. 8 3. 16 4. 24 5. 12

70. Pour  $a = 5$ , le sommet de la parabole est le point de coordonnées :

1.  $(0; 5/2)$  2.  $(11; 5)$  3.  $(1; 0)$  4.  $(5/2; 0)$  5.  $(0; 1)$

71. Dans l'ellipse d'équation  $20x^2 + 21y^2 = 420$ , on considère le diamètre d, d'équation  $7y - 4x = 0$ . Le diamètre conjugué à d passe par le point des coordonnées :

1.  $(6; -10)$  2.  $(6; -8)$  3.  $(6; 4)$  4.  $(5; 4)$  5.  $(3; 8)$  (B.-88).

72. Chercher l'équation de la tangente à l'hyperbole d'équation  $9x^2 - 16y^2 - 144 = 0$  au point d'abscisse 5 situé dans le premier quadrant. Cette tangente passe par le point de coordonnées :

1.  $(3; -8)$  2.  $(3; -2)$  3.  $(3; -1/4)$  4.  $(3; 1/4)$  5.  $(3; 8)$  (B. 88)